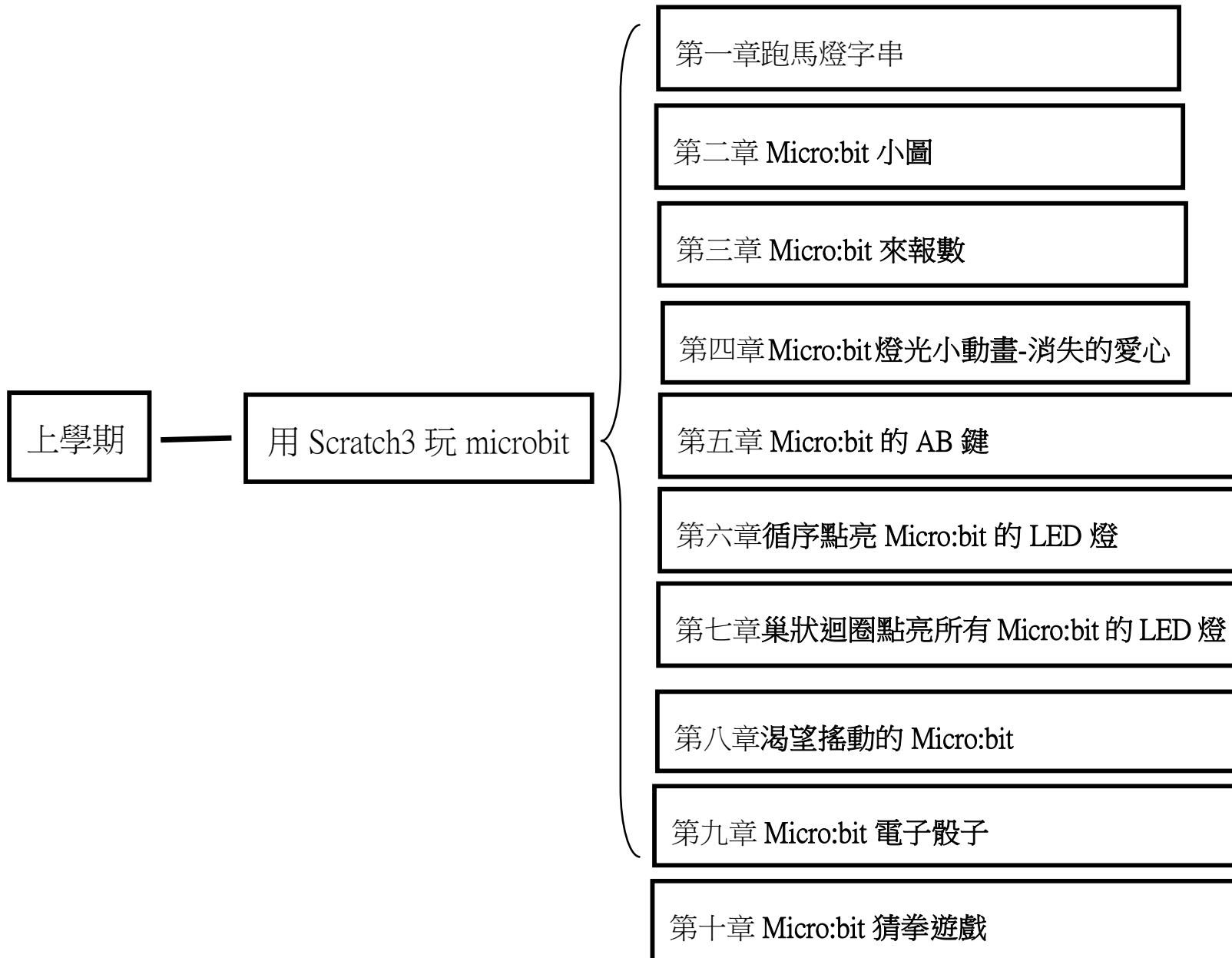


雲林縣 108 學年度 虎尾國民小學 六年級 資訊教育 領域教學計畫表 設計者：六年級設計團隊

一、本學年學習目標：

- 1、學習 SCRATCH 進行動畫與遊戲製作。
- 2、了解操作 Scratch 軟體時的正確知識，學會程式設計基本流程應用。
- 3、翻轉*積木*圖形化程式。
- 4、建立程式語言邏輯觀念與組織能力。
- 5、學習 SCRATCH 訓練學生邏輯組織觀念建立。
- 6、學生親手動手玩 microbit。
- 7、學生學習 microbit 程式設計。
- 8、程式教育增強組織建構能力。
- 9、了解網頁格式文件(html)之製作。
- 10、能組織網頁，發展成網站架構。
- 11、會使用網頁(網站)製作軟體(Namo WebEditor 2006)來製作網頁、及設計網站。

二、本學期課程架構：



下學期

用 Scratch3 玩 microbit

第十一章 Micro:bit 方向燈

第十二章水族箱的魚

第十三章我是小 DJ

第十四章 Micro:bit 發聲練習

第十五章 Micro:bit 光控小高手

第十六章 Micro:bit 溫度警示器

第十七章 Micro:bit 紅綠燈

第十八章控制別人的 Micro:bit

第十九章控制別人水族箱的魚

第二十章 RGB 三色燈

三、課程內涵： 上學期

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量 方式	重大 議題
第 1 週	第一章 跑馬燈字串	運用 Scratch 連動 Transformer 將 micro:bit 上 5*5 的 LED 燈，micro:bit 顯示文字。但是 5*5 的燈光，一次最多只能顯示一個英文字母或是數字，如果要顯示一個英文單字，依序將所有的字顯示完畢，這就是跑馬燈。	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p> <p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p>	1	宇宙機器人, 用 Scratch3 玩 micro:bit 一書	(1) 口頭 問答 (2) 實例 操作 (3) 學習 評量	資訊 教育

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量 方式	重大 議題
第2週	第二章 micro:bit小圖案	運用 micro:bit 內建的燈光圖案顯示各種表情，不管是表情或是幾何圖形，甚至是小動物圖案，都可以利用程式來控制，讓 coding 不是件乏味的事，而是可以充滿許多變化性及趣味性！	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p>	1	宇宙機器人, 用Scratch3玩micro:bit一書	(1) 口頭問答 (2) 實例操作 (3) 學習評量	資訊教育
第3週	第三章 micro:bit來報數	運用變數的概念，讓 micro:bit 的 LED 燈能夠數數！根據使用者調整的變數不同，數字就不同。	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p>	1	宇宙機器人, 用Scratch3玩micro:bit一書	(1) 口頭問答 (2) 實例操作 (3) 學習評量	資訊教育

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量 方式	重大 議題
第 4 週	第四章 micro:bit 燈光小 動畫-消失的愛 心	運用人類視覺暫留的特性，讓 micro:bit 內建的燈光顯示愛心動畫，而本章節新增了巢狀迴圈的概念跟上一章節比又更上一層樓！	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p>	1	宇宙機器人, 用 Scratch3 玩 micro:bit 一書	(1) 口頭 問答 (2) 實例 操作 (3) 學習 評量	資訊 教育
第 5 週	第五章 micro:bit 的 AB 鍵	用 micro:bit 內建的燈光顯示圖案，而本章節新增了判斷式的概念，寫程式需要判斷的狀況非常多，在 micro:bit 上有二個按鍵，左邊的是 A 鍵，右邊是 B 鍵，可用此來練習判斷式程式！	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p>	1	宇宙機器人, 用 Scratch3 玩 micro:bit 一書	(1) 口頭 問答 (2) 實例 操作 (3) 學習 評量	資訊 教育

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量 方式	重大 議題
第6週	第六章 循序點亮 micro:bit的LED 燈	micro:bit LED 燈的編號，以及程式的座標系統， 有了座標，每一個燈都有固定的門牌號碼，我們 就可以單獨控制某一顆燈亮或是滅！	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p>	1	宇宙機器人, 用Scratch3玩micro:bit一書	(1) 口頭問答 (2) 實例操作 (3) 學習評量	資訊教育
第7週	第七章 巢狀迴圈點亮 所有 micro:bit 的 LED 燈	套用新的概念-二維陣列結構，目的是要讓 5 顆 LED 燈按照順序一個一個點亮，接下來橫排第二 排、第三排，直到全部 LED 燈點亮！	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p>	1	宇宙機器人, 用Scratch3玩micro:bit一書	(1) 口頭問答 (2) 實例操作 (3) 學習評量	資訊教育

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量 方式	重大 議題
第 8 週	第八章 渴望搖動的 micro:bit	micro:bit 的加速度感應器，利用到這個感應器來做「分支結構」的程式操作，這種條件判斷式會讓程式產生二個執行方向，可說是上一章節的進階版。	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p>	1	宇宙機器人。 用Scratch3玩micro:bit一書	(1) 口頭問答 (2) 實例操作 (3) 學習評量	資訊教育

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量 方式	重大 議題
第 9 週	第九章 micro:bit 電子骰 子	用 micro:bit 來做骰子的模擬，當搖動停止時跑馬燈會隨機產生 1~6 的數字，在程式設計的領域中，這個隨機找出來的數，專業用語稱為「亂數」，或也可以叫做「隨機取數」。	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	1	宇宙機器 人, 用 Scratch3 玩 micro:bit 一書	(1) 口頭 問答 (2) 實例 操作 (3) 學習 評量	資訊 教育

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量 方式	重大 議題
第 10 週	第十章 micro:bit 猜拳遊 戲	用 micro:bit 來做骰子的模擬，而這一章節是玩剪刀、石頭、布，將剪刀、石頭、布看做是 1~3 的變數，如果搖出 1，則出剪刀，搖出 2，則出石頭，搖出 3，則出布。	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	1	宇宙機器人, 用 Scratch3 玩 micro:bit 一書	(1) 口頭問答 (2) 實例操作 (3) 學習評量	資訊教育

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量 方式	重大 議題
第 11 週	建立個人網站 架構	<ol style="list-style-type: none"> 引起動機：教師以範例網站 http://cc1.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_01/ http://cc1.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_20/index.html 說明網頁的組成，及網站的製作流程。 教師示範及學生操作： 甲、使用 Namo WebEditor 2006 建立個人網站 架構。 乙、更改網頁名稱、移動網頁、刪除網頁。 丙、儲存網站於網站資料夾 w01 內。 教師說明 Namo WebEditor 2006 網站專案檔。 	<p>2-2-2 熟悉視窗環境軟體的操作、磁碟的使用、電腦檔案的管理、以及電腦輔助教學應用軟體的操作等。</p> <p>4-3-1 了解電腦網路概念及其功能。</p> <p>5-3-2 認識網路智慧財產權相關法律，不侵犯智財權。</p> <p>5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。</p>	1	自編教材 鬆做	實 務 操 作、態度 檢核	
第 12 週	Namo 基本操 作、及網頁圖片 (1)	<ol style="list-style-type: none"> 教師示範及學生操作：開啟網站、更改導覽名稱、開啟網頁、調整面板。 教師說明網頁上常用的圖片格式，及網頁圖片檔案大小不宜太大(最好不要超過 200K)。 教師示範及學生操作：更換圖片、儲存網頁檔。 	<p>4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。</p> <p>1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。</p>	2	自編教材	實 務 操 作、態度 檢核	
第 13 週	網頁特效(1)、 及佈景主題之 使用	<ol style="list-style-type: none"> 引起動機：教師以範例網頁 http://cc1.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_03/index.html 說明跑馬燈特效的樣子。 教師說明 Namo 編輯的四種模式。 教師示範及學生操作： 甲、跑馬燈特效之製作。 乙、如何改變佈景主題。 丙、如何增加網頁、刪除網頁。 丁、儲存網頁及關閉網站。 	<p>4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。</p> <p>1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。</p>	1	自編教材	實 務 操 作、態度 檢核	

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量 方式	重大 議題
第 14 週	網頁圖片(2) 及、網頁文字 (1)	<p>1. 引起動機：教師以範例網頁 <a href="http://cc1.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_04/pr
ofile.html">http://cc1.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_04/pr ofile.html 說明網頁文字設定、及美工圖案之應用。</p> <p>2. 教師示範及學生操作： 甲、基本網頁文字編輯。 a. 文字大小、字形、粗體、斜體、下 底線 b. 段落靠左、靠右、置中、前後距離 點數、縮排 乙、Namo 美工圖案之應用。 丙、如何使圖片背景變透明。 丁、如何變更圖片之存放資料夾。 戊、如何完整的刪除圖片。</p>	<p>4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度 使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響； 辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。</p> <p>1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。</p>	1	自編教材	實務操 作、態度 檢核	
第 15 週	網頁表格(1)	<p>1. 引起動機：教師以範例網頁 <a href="http://cc1.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_05/ne
wfile.htm">http://cc1.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_05/ne wfile.htm 說明網頁表格之應用。</p> <p>2. 教師示範及學生操作： 甲、網頁表格之使用及編修。 乙、如何增減表格的欄或列。 丙、如何刪除表格的欄或列。</p>	<p>4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度 使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響； 辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。</p> <p>1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。</p>	1	自編教材	實務操 作、態度 檢核	

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量 方式	重大 議題
第 16、17 週	網頁表格(版面 配置用)(2)、網 頁圖片(3)	<ol style="list-style-type: none"> 引起動機：教師以範例網頁 http://cc1.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_06/newfile.htm 說明版面配置用表格之排版。 教師示範及學生操作： <ol style="list-style-type: none"> 在表格內使用照片檔。 版面配置用之表格 <ol style="list-style-type: none"> 如何將版面配置用之表格置中。 如何使版面配置用之表格的框線消失。 如何以，加大版面配置用之表格的寬度，來使折成兩列的導覽列變成一列。 期中評量週：完成 1~8 週之進度，並上傳至個人網頁空間，由教師上網評分。 	<p>4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。</p> <p>1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。</p>	2	自編教材	實務操作、態度檢核、作業	
第 28 週	網頁表格(特 效)(3)	<ol style="list-style-type: none"> 引起動機：教師以範例網頁 http://cc1.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_07/newfile.htm 說明儲存格輪替特效。 教師示範及學生操作： <ol style="list-style-type: none"> 儲存格輪替特效之製作。 教師補充說明： <ol style="list-style-type: none"> 如何設定表格之背景圖片。 如何設定網頁之背景圖片。 	<p>4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。</p> <p>1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。</p>	1	自編教材	實務操作、態度檢核	

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量 方式	重大 議題
第 3、 20 週	網頁背景音樂 之設定與使用	1. 教師示範及學生操作： 甲、教師說明網頁背景音樂以使用檔案較小的電腦音樂(MIDI)為宜，而不宜使用檔案較大的 MP3 或 WAV 檔。 乙、上網搜尋 MIDI 音樂(參考網址-MidiMax 音樂廳： http://mid.lt263.com/ftzw/)。 丙、網頁背景音樂之設定與使用。	4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。 5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	1	自編教材	實 務 操 作、態度 檢核	
第 21、22 週	網頁文字(2)及 網頁圖片(4)混 合排版及、 Namo 網頁圖片 效果、超連結 (1)	1. 引起動機：教師以範例網頁 http://cc1.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_11a/newfile1.htm 說明文字及圖片混合排版、及書籤超連結。 2. 教師示範及學生操作： 甲、文字段落設定。 乙、文字及圖片混合排版。 丙、Namo 網頁圖片效果的設定。 丁、圖片超連結之設定。 戊、書籤超連結。	4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。 5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	2	自編教材	實 務 操 作、態度 檢核	

下學期

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量方 式	重大 議題
第 1 週	第十一章 micro:bit 方向燈	micro:bit 的加速度感應器可以偵測傾斜旋轉的特性，我們可以用 micro:bit 來製作類似汽車的方向燈的效果，這種用旋轉傾斜來控制的方式，也稱為「體感控制」。	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p>	1	宇宙機器人, 用Scratch3玩micro:bit一書	(1) 口頭問答 (2) 實例操作 (3) 學習評量	資訊教育
第 2 週	第十二章 水族箱的魚	我們延續上一章節用 micro:bit 的體感控制功能，來遙控 Scratch 的角色。	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p>	1	宇宙機器人, 用Scratch3玩micro:bit一書	(1) 口頭問答 (2) 實例操作 (3) 學習評量	資訊教育

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量方 式	重大 議題
第 3 週	第十三章 我是小 DJ	我們這一章節用 micro:bit 外接電路，連接其他的感應器或電子元件，擴充更多 micro:bit 的功能，學習到了「腳位」的概念，我們讓 micro:bit 接上喇叭(蜂鳴器)，撰寫程式讓他發出聲音。	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p>	1	宇宙機器人, 用 Scratch3 玩 micro:bit 一書	(1) 口頭問答 (2) 實例操作 (3) 學習評量	資訊教育
第 4 週	第十四章 micro:bit 發聲練習	我們讓 micro:bit 接上喇叭(蜂鳴器)，撰寫程式讓他發出不同的音階。	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p>	1	宇宙機器人, 用 Scratch3 玩 micro:bit 一書	(1) 口頭問答 (2) 實例操作 (3) 學習評量	資訊教育

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量方 式	重大 議題
第 5 週	第十五章 micro:bit 光控小高 手	micro:bit 接上 LED 燈電路，長按 A 鍵會亮燈，放手則燈光熄滅；按一下 B 鍵燈光會閃爍 5 次，電路有電流通時，就代表 1，沒電流通時，就代表 0，所以在電路的世界，我們用 1 和 0 取代理人類常用的 10 進制計數系統。	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p>	1	宇宙機器人, 用 Scratch3 玩 micro:bit 一書	(1) 口頭問答 (2) 實例操作 (3) 學習評量	資訊教育

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量方 式	重大 議題
第 6 週	第十六章 micro:bit 溫度警示 器	為 micro:bit 接上 LED 燈電路，讓它觀察戶外的溫度變化，當溫度過高或過低時，會有警示燈閃爍，利用 micro:bit 做簡易的環境監控系統。	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p>	1	宇宙機器人, 用 Scratch3 玩 micro:bit 一書	(1) 口頭問答 (2) 實例操作 (3) 學習評量	資訊教育

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量方 式	重大 議題
第7 週	第十七章 micro:bit 紅綠燈	為 micro:bit 接上紅、綠不同顏色的 LED 燈，讓他們交互閃爍，產生類似紅綠燈的效果。	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p>	1	宇宙機器人, 用 Scratch3 玩 micro:bit 一書	(1) 口頭問答 (2) 實例操作 (3) 學習評量	資訊教育

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量方 式	重大 議題
第 8 週	第 十 八 章 控 制 別 人 的 m i c r o : b i t	本章節為兩人一組的合作實驗，我們讓 micro:bit 接上 LED 燈線路，micro:bit 裡面有個 無線電廣播發射器及接收器，可以讓 micro:bit 互相之間透過無線電廣播來傳送訊息，進而能 控制另一個或更多個 micro:bit。	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與 運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用 與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題 方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性 別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能 力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並 進行有效 的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的 互動。</p>	1	宇宙機器 人, 用 Scratch3 玩 micro:bit 一書	(1) 口 頭 問 答 (2) 實 例 操 作 (3) 學 習 評 量	資訊教 育

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量方 式	重大 議題
第9 週	第 十 九 章 控制別人水族箱 的 魚	本章節為兩人一組的合作實驗，我們讓 micro:bit 結合利用體感及廣播的方式，第一人 可以控制第二人 Scratch 舞台水族箱裡的魚，依 據自己 micro:bit 轉動的方向游動。	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與 運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用 與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題 方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性 別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能 力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並 進行有效 的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的 互動。</p>	1	宇宙機器 人. 用 Scratch3 玩 micro:bit 一書	(1) 口 頭 問答 (2) 實 例 操作 (3) 學習 評量	資訊教 育

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量方 式	重大 議題
第 10 週	第 二 十 章 R G B 三 色 燈	我們利用之前學過的變數，控制接上 RGB 燈泡的 micro:bit，觀察色光的變化，也會新學到如何將 micro:bit 接上 RGB 燈泡的電路接法。	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p>	1	宇宙機器人, 用 Scratch3 玩 micro:bit 一書	(1) 口頭問答 (2) 實例操作 (3) 學習評量	資訊教育
第 11 週	第 二 十 章 R G B 三 色 燈	我們利用之前學過的變數，控制接上 RGB 燈泡的 micro:bit，觀察色光的變化，也會新學到如何將 micro:bit 接上 RGB 燈泡的電路接法。	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 c-V-2 能認識專案管理的概念。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。</p>	1	宇宙機器人, 用 Scratch3 玩 micro:bit 一書	(1) 口頭問答 (2) 實例操作 (3) 學習評量	資訊教育

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量方 式	重大 議題
第 12 週	超連結(2)	<ol style="list-style-type: none"> 引起動機：教師以範例網頁 http://ccl.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_09/links.html http://ccl.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_09/profile.html 說明各種超連結。 教師示範及學生操作： <ol style="list-style-type: none"> 網頁超連結之使用(包括內部超連結、外部超連結、文字超連結、圖片超連結)。 檔案下載超連結之使用。 電子郵件超連結之使用。 	<p>4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。</p> <p>1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。</p>	1	自編教材	實務操作、態度檢核	
第 43、54 週	網頁圖片(5)- Namo 網頁相簿(1)	<ol style="list-style-type: none"> 引起動機：教師以範例網頁 http://ccl.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_11/photo.html 說明 Namo 網頁相簿的樣子。 教師示範及學生操作：以『光影魔術手』批次(大量)修改小朋友畢業紀念冊光碟內圖片的大小，使其適合放置於網頁相簿內。 教師示範及學生操作：Namo 網頁相簿之製作。 教師說明如何完整的刪除網頁相簿。 	<p>4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。</p> <p>1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。</p>	2	自編教材	實務操作、態度檢核	

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量方 式	重大 議題
第 65 週	Flash(1)物件之使 用	<ol style="list-style-type: none"> 引起動機：教師以範例網頁 http://ccl.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_12/index.html 說明 Flash 動畫檔之使用。 教師示範及學生操作： 甲、上網搜尋 Flash 時鐘(參考網址： http://wl.nhps.tp.edu.tw/flashclock/)。 乙、Flash 動畫檔之使用及設定。 教師補充說明： 甲、如何更改導覽名稱。 乙、如何調整網頁順序。 丙、如何更改網頁之檔案名稱。 	<p>4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。</p> <p>1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。</p>	1	自編教材	實 務 操 作、態度 檢核	
第 76、17 週	Namo 智慧型美工 圖案之使用與設 定	<ol style="list-style-type: none"> 引起動機：教師以範例網頁 http://ccl.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_13/links.html 說明 Namoo 智慧型美工圖案之應用。 教師示範及學生操作：Namo 智慧型美工圖 案之使用與設定。 甲、設定 Namoo 智慧型美工圖案之文字格 式、文字效果、文字顏料。 乙、設定 Namoo 智慧型美工圖案之背景顏 料、背景效果。 期末評量週：完成 9~18 週之進度，並上傳 至個人網頁空間，由教師上網評分。 	<p>4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。</p> <p>1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。</p>	2	自編教材	實 務 操 作、態度 檢核、作 業	

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量方 式	重大 議題
第 18 週	網頁特效(2)-網頁 轉場特效	1. 引起動機：教師以範例網頁 http://ccl.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_15/newfile_1.htm 說明網頁轉場特效、及網頁分隔線之使用。 2. 教師示範及學生操作： 甲、網頁分隔線之使用。 乙、網頁轉場特效之設定及使用。 3. 教師補充說明：如何以『光影魔術手』批 次修改圖片的大小，及加邊框。	4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。 5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度 使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響； 辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	1	自編教材	實 務 操 作、態度 檢核	
第 19 週	網頁特效(3)-影像 輪替特效之製作	1. 引起動機：教師以範例網頁 http://ccl.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_16/profile.html 說明影像輪替特效。 2. 教師示範及學生操作：影像輪替特效之製 作。 甲、選取 2 張大小相同的圖片。 乙、點選網頁欲產生影像輪替特效之位 置。 丙、啟動影像輪替特效 Script 精靈。 丁、選取步驟甲中的 2 張圖片。 戊、預覽及測試成果網頁。 3. 教師補充說明：如何移除影像輪替特效。	4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。 5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度 使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響； 辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	1	自編教材	實 務 操 作、態度 檢核	
第 1 週	橫幅及導覽列按 鈕	1. 教師示範及學生操作： 甲、如何更改橫幅(包括智慧型美工圖案 橫幅、及 flash 橫幅)。 乙、如何更改導覽列按鈕(包括智慧型美 工圖案按鈕、及 flash 按鈕)。	4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。 5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度 使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響； 辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	1	自編教材	實 務 操 作、態度 檢核	

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量方 式	重大 議題
第2週	網頁特效(4)-浮動圖層	<ol style="list-style-type: none"> 引起動機：教師以範例網頁 http://cc1.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_17/index.html 說明浮動圖層特效。 教師示範及學生操作：浮動圖層之使用與設定。 甲、插入圖層。 乙、將.gif 動畫圖片插入圖層內。 丙、設定圖層的浮動圖層特效。 丁、儲存.gif 動畫圖片於網站資料夾內。 戊、預覽及測試成果網頁。 	<p>4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。</p> <p>1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。</p>	1	自編教材	實務操作、態度檢核	
第3、4週	網頁特效(5)-JavaScript 特效之使用	<ol style="list-style-type: none"> 引起動機： 甲、教師以範例網頁 http://cc1.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_18/bi_ye_gan_yan.html 說明『飛舞圖片』JavaScript 特效的例子。 乙、搜尋網路上常看到的 JavaScript 特效。 教師簡介網頁 HTML 碼之大致結構。 教師示範及學生操作：按照 JavaScript 特效說明文件的指示，將 JavaScript 碼貼於網頁 HTML 碼內。 預覽及測試成果網頁。 	<p>4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。</p> <p>1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。</p>	2	自編教材	實務操作、課堂問答、態度檢核	

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量方 式	重大 議題
第 5、 6 週	網頁特效(6)-變換 背景特效	<ol style="list-style-type: none"> 引起動機：教師以範例網頁 http://cc1.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_18/index.html 說明變換背景特效。 教師示範及學生操作：變換背景特效。 甲、收集背景圖片。 乙、將背景圖片一一插入網頁內，並調整成適當的大小。 丙、將背景圖片檔案，存於網站資料夾內。 丁、為每一張圖片設定變換背景特效。 戊、預覽及測試成果網頁。 己、上傳網站，並上網測試成果網頁。 教師提醒學生，必須事先將背景圖片檔案，存於網站資料夾內，否則，網站上傳至真實的網頁空間後，將會看不到變換背景特效。 	<p>4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。</p> <p>1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。</p>	2	自編教材	實 務 操 作、態度 檢核	
第 7、 8 週	視訊影片 檔之使 用	<ol style="list-style-type: none"> 引起動機：教師以範例網頁 http://cc1.maes.tpc.edu.tw/teacher6r/www01_19/newfile_2.htm 說明網頁中的視訊影片。 教師示範及學生操作：視訊影片檔之使用與設定。 甲、插入視訊影片檔於網頁內。 乙、儲存視訊影片檔於網站資料夾內。 丙、預覽及測試成果網頁。 期中評量週：完成上學期 19~21 週、及本學期 1~8 週之進度，並上傳至個人網頁空間，由教師上網評分。 	<p>4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。</p> <p>1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。</p>	2	自編教材	實 務 操 作、態度 檢核、作 業	

教學 期程	課別	單元內容、學習重點	能力指標	節 數	教學資 源	評量方 式	重大 議題
第 20 週	校園網路倫理教育(1)	<p>1. 教師說明：</p> <p>甲、隱私權的基本概念；個人及他人隱私權的保護。</p> <p>乙、保護個人資料的基本概念。認識駭客行為的有害性。注意木馬程式(病毒)。</p> <p>2. 教師說明：木馬程式(病毒)對於個人隱私的危害。而，隨身碟病毒大部份都含有木馬程式。而且，目前隨身碟是傳染電腦病毒的一個最常見的途徑。</p> <p>3. 教師介紹，免費防毒軟體 Avira、及 Avast。並告知小朋友下載點。 http://www.free-av.com/ ; http://www.avast.com/index_cnt.html</p>	5-3-3 認識網路隱私權相關法律，保護個人及他人隱私。	1	自編教材	課堂問答、態度檢核、實務操作	
第 21 週	校園網路倫理教育(2)	<p>1. 教師和學生討論有關下列問題的新聞實例，以加強學生之相關觀念：</p> <p>甲、網路誹謗。</p> <p>乙、電腦遊戲對青少年的影響。</p> <p>丙、bbs 現象與影響，正確的網路交友觀，網路世界的虛擬與真實。</p> <p>丁、網路合理使用，預防網路沉迷。</p>	<p>5-3-3 認識網路隱私權相關法律，保護個人及他人隱私。</p> <p>5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。</p>	1	自編教材	課堂問答、態度檢核	